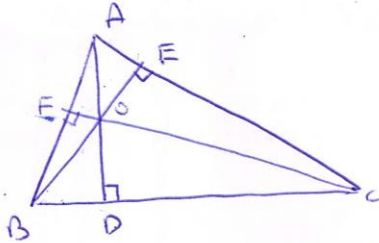


1.109  
6



Σ γωνιών ⇒ FODB ← ∠F + ∠D = 180° ∴ ∠C

(S.S) ΔABD ~ ΔAFO ∴ ΔAOE ~ ΔADC (S.S) ∴ ∠B

$$\frac{AB}{AO} = \frac{AD}{AF}$$

$$\frac{AE}{AD} = \frac{AO}{AC}$$

$$AB \cdot AF = AO \cdot AD$$

$$AE \cdot AC = AO \cdot AD$$

$$AB \cdot AF = AO \cdot AD = AE \cdot AC$$

Σ γωνιών ⇒ ∠B ⇒ ∠B

$$CO \cdot CF = CD \cdot CB = AC \cdot EC$$

$$BO \cdot BE = AB \cdot BF = BD \cdot BC$$

$$2(AD \cdot AO + BE \cdot BO + CF \cdot CO) = \quad \cdot 6$$

$$2AD \cdot AO + 2BE \cdot BO + 2CF \cdot CO =$$

$$(AB \cdot AF + AE \cdot AC) + (AB \cdot BF + BD \cdot BC) + (CD \cdot CB + AC \cdot EC) =$$

$$AB(AF + BF) + AC(AE + EC) + BC(BD + CD) =$$

$$AB^2 + AC^2 + BC^2$$